

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

ATTORNEY DOCKET NO.: 71277

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : BECOCCI et al.
Serial No :
Confirm No :
Filed :
For : APPARATUS FOR THE...
Art Unit :
Examiner :
Dated : January 26, 2004

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

PRIORITY DOCUMENT

In connection with the above-identified patent application, Applicant herewith submits a certified copy of the corresponding basic application filed in

Italy


Number: FI2003A000044

Filed: 20/Feb./2003

the right of priority of which is claimed.

Respectfully submitted
for Applicant(s),

By:



John James McGlew
Reg. No.: 31,903
McGLEW AND TUTTLE, P.C.


JJM:tf
Enclosure: - Priority Document
71277.3

DATED: January 26, 2004
SCARBOROUGH STATION
SCARBOROUGH, NEW YORK 10510-0827
(914) 941-5600

NOTE: IF THERE IS ANY FEE DUE AT THIS TIME, PLEASE CHARGE IT TO OUR
DEPOSIT ACCOUNT NO. 13-0410 AND ADVISE.

I HEREBY CERTIFY THAT THIS CORRESPONDENCE IS BEING DEPOSITED WITH
THE UNITED STATES POSTAL SERVICE AS EXPRESS MAIL, REGISTRATION NO.
EV323629543US IN AN ENVELOPE ADDRESSED TO: COMMISSIONER FOR
PATENTS, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313-1450, ON January 26, 2004

McGLEW AND TUTTLE, P.C., SCARBOROUGH STATION,
SCARBOROUGH, NEW YORK 10510-0827

By:  Date: January 26, 2004



Ministero delle Attività Produttive
Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi
Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: **Invenzione Industriale**

N. FI2003 A 000044



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

Roma, li **13 GEN. 2004**

IL DIRIGENTE

Paola Giuliano
D.ssa Paola Giuliano

AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

MODULO A

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO

marca
da
bollo

A. RICHIEDENTE (I)

N.G.

1) Denominazione FORMULA S.R.L. SR
 Residenza Via Erbosa 61a/63 Ang. Via Mameli 22/24 - PRATO codice 01786920973
 2) Denominazione ////////
 Residenza //////// codice ////////

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Ing. Antimo Mincone cod. fiscale _____
 denominazione studio di appartenenza STUDIO BREVETTI ING. DR. LAZZARO MARTINI S.R.L.
 via dei Rustici n. 5 città FIRENZE cap 50122 (prov) FI

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via _____ n. _____ città _____ cap _____ (prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci)

gruppo/sottogruppo ☐ / ☐

"Dispositivo per il comando di freni in cicli e simili"

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / ☐N. PROTOCOLLO ☐

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) BEOCCI Andrea Fiorenzo 3) _____
 2) BEOCCI Francesco 4) _____

F. PRIORITA'

Nazione o
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

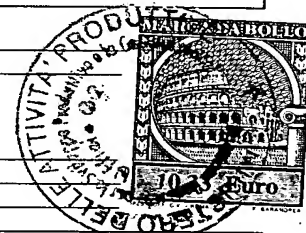
Data N° Protocollo

1) _____ ☐ / ☐ / ☐ ☐ _____
 2) _____ ☐ / ☐ / ☐ ☐ _____

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

NESSUNA



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc.	N. es.	PROV	n. pag	n. tav	Contenuto
Doc. 1)	1	PROV	9	5	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 2)	1	PROV		5	disegno (obbligatorio se citato in descrizione; 1 esemplare)
Doc. 3)	1	RIS			lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
Doc. 4)	1	RIS			designazione inventore
Doc. 5)	0	RIS	<input type="checkbox"/>		documenti di priorità con traduzione in italiano
Doc. 6)	0	RIS	<input type="checkbox"/>		autorizzazione o atto di cessione
Doc. 7)	0				nominativo completo del richiedente

8) attestati di versamento, totale Euro Centottantotto/51 (euro 188,51)

obbligatorio

COMPILATO IL 20 / 02 / 2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

ING. ANTIMO MINCONE

CONTINUA (SI/NO) NODEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) SICAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI FIRENZEcodice 48

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA 2003A000044

Reg. A

L'anno DUENTREil giorno VENTIdel mese di FEBBRAIOIl (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 00 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

Timbro dell'ufficio

L'UFFICIALE ROGANTE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA **FI 2003A000044** REG. A
 NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO **26 FEB/2003**
 DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

FORMULA S.R.L.

Residenza

Via Erbosa 61a/63 Ang. Via Mameli 22/24 - PRATO

D. TITOLO

"Dispositivo per il comando di freni in cicli e simili"

Classe proposta (sez./cl./scl/)

☐

(gruppo sottogruppo)

☐ / ☐

L. RIASSUNTO

L'invenzione è relativa ad un dispositivo per il comando di freni in cicli e simili, utilizzabile, in particolare, per freni a disco montati su biciclette e comprendente una pompa atta a spingere un fluido in un circuito idraulico collegato al freno, caratterizzato dal fatto che detta pompa è contenuta all'interno del manubrio (2) o di una parte (3; 21) ad esso associata.. (Fig. 1)



M. DISEGNO

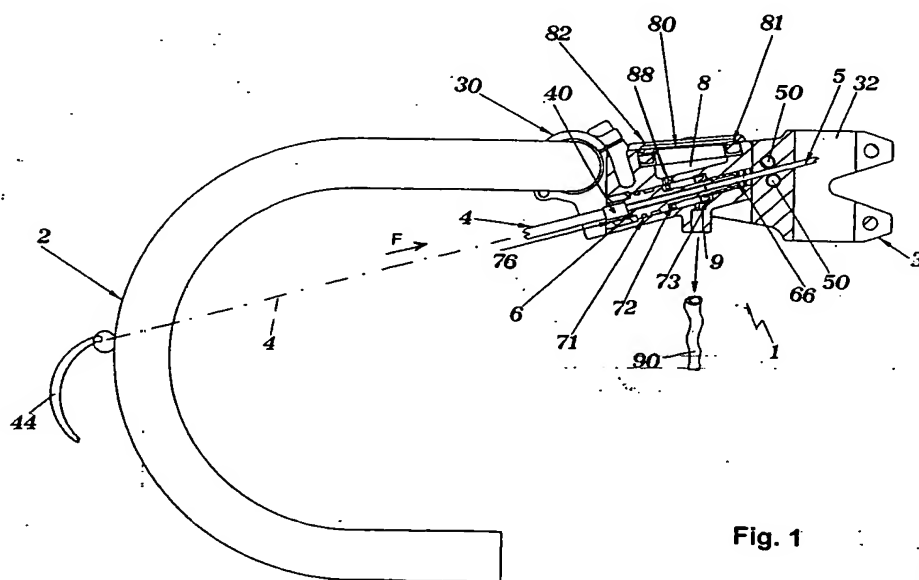
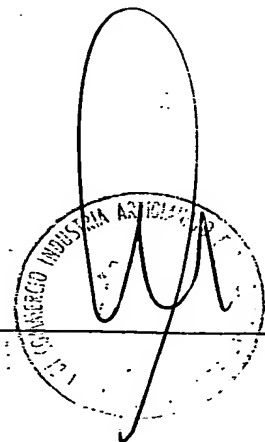


Fig. 1



FI 2003A 000044

DESCRIZIONE

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo per il comando di freni in cicli e simili, utilizzabile, in particolare, per freni a disco montati su biciclette.

5 E' noto che l'azione esercitata sulla leva del freno viene trasmessa alla pinza agente sul disco attraverso un collegamento idraulico che porta alla stessa pinza una forza derivante da una pompa attivata dalla leva.

Un inconveniente presentato dai dispositivi di comando di freni è relativo al fatto che la pompa freno, con i relativi accessori, è applicata al manubrio, costituendo un elemento a sé stante. Questa caratteristica può
10 risultare sconveniente perché determina un ingombro sul manubrio, perché è un elemento che può essere danneggiato dagli urti, perché può costituire un pericolo per l'utilizzatore in caso di cadute.

La presente invenzione ha lo scopo di eliminare gli inconvenienti
15 summenzionati.

A questo risultato si è pervenuti in conformità dell'invenzione adottando l'idea di realizzare un dispositivo avente le caratteristiche descritte nella rivendicazione 1. Altre caratteristiche sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

20 Tra i vantaggi della presente invenzione vi è che il dispositivo ha un ingombro estremamente limitato e fornisce perciò una maggiore compattezza al manubrio; che si possono avere i vantaggi derivanti dalla presenza di un freno idraulico anche utilizzando le leve originariamente presenti sulla bicicletta, cioè quelle destinate a freni comandati solo con
25 il cavo; che non vi sono parti sporgenti che possano essere danneggiate

o possano costituire pericolo per il ciclista; che si determina un migliore effetto estetico al manubrio; che la frenata mantiene caratteristiche ottimali; che il dispositivo conserva inalterate le sue caratteristiche anche dopo un uso prolungato.

5 Questi ed ulteriori vantaggi e caratteristiche della presente invenzione saranno più e meglio compresi da ogni tecnico del ramo dalla descrizione che segue e con l'aiuto degli annessi disegni, dati quale esemplificazione pratica del trovato, ma da non considerarsi in senso limitativo, nei quali:

- 10 – la Fig. 1 illustra una vista laterale con parti omesse di un possibile esempio di realizzazione di un dispositivo per il comando della frenata in conformità della presente invenzione;
- le Figg. 1A ed 1B sono, rispettivamente, una vista in pianta dall'alto con parti in sezione (Fig.1A) ed una vista laterale con parti in sezione
15 dell'esempio di realizzazione illustrato nella Fig.1;
- la Fig. 2 illustra una vista in pianta dall'alto con parti omesse di un altro possibile esempio di realizzazione di un dispositivo per il comando della frenata in conformità della presente invenzione;
- la Fig. 3 illustra una vista laterale con parti omesse di un ulteriore
20 possibile esempio di realizzazione di un dispositivo per il comando della frenata in conformità della presente invenzione.

Nella sua forma generale, un dispositivo per il comando di freni realizzato in conformità dell'invenzione presenta come caratteristica principale il fatto di essere contenuto in una porzione del manubrio o di una parte
25 associata a quest'ultimo come, ad esempio, una pipa di collegamento o

altri elementi simili.

Con riferimento particolare alla Fig.1, un dispositivo 1 di comando realizzato secondo la presente invenzione è inserito all'interno della pipa 3 che definisce il collegamento tra il manubrio 2 ed il canotto (non
5 illustrato).

In particolare, la pipa 3 presenta primi mezzi di serraggio 30, 31 che permettono il fissaggio del corpo del manubrio 2 e secondi mezzi di serraggio 32, 33 destinati al fissaggio allo stelo di sterzata da inserire nel canotto. I mezzi di serraggio sono costituiti da morsetti 30 e 32 a due
10 corpi uniti da rispettive viti 31 e 33 in modo di per sé noto.

All'interno del corpo della pipa 3, è previsto un serbatoio 8 per l'olio del circuito idraulico di comando del freno. In particolare, il serbatoio 8 è coperto da una membrana 80, a sua volta rivestita da un coperchio 82 fissato mediante un relativo telaietto 81 al corpo della pipa 3. Il serbatoio
15 8, mediante un condotto 88, è collegato ad una camera nella quale è presente un pistone 6., per il quale è previsto un elemento di battuta 76. La tenuta del pistone 6 è garantita anche dalla presenza di relative guarnizioni di tipo O-ring, rispettivamente di tenuta olio 71, premi olio 72 e di contrasto 73, quest'ultima a contatto con una molla 66.

L'attivazione del dispositivo 1 è determinata dall'azionamento di una leva
20 44 (rappresentata solo schematicamente) prevista sul manubrio collegata al dispositivo mediante una guaina 4 all'interno della quale è previsto il relativo cavo 5. Un'estremità del cavo 5 è fissata alla leva 44, mentre l'altra estremità è fissata al dispositivo 1 in corrispondenza di due
25 elementi a vite 50, accessibili tramite il passaggio 55 meglio visibile in Fig.

1B. Poiché il cavo è fissato in corrispondenza del dispositivo 1, l'azionamento della leva 44 determina lo spostamento della guaina 4 nella direzione indicata con F; in tal modo, la boccola 40 presentata dalla guaina 4 nella sua estremità dalla parte del dispositivo 1 va in
5 battuta sul pistone 6 il quale si sposterà nella stessa direzione, provocando la spinta dell'olio attraverso l'uscita 9, collegata al tubo idraulico 90 collegato alla pinza del freno. La presenza della molla 66, che è caricata dall'azione del pistone 6, consente il ritorno nella posizione originaria, cioè nella configurazione di attesa in cui la pinza del freno non è attiva.

10 In Fig. 1A è meglio visibile la presenza di due pompe a pistoni 6 destinate, rispettivamente al comando dei due freni, attivabili mediante due leve, disposte sul manubrio a destra ed a sinistra in modo tradizionale.

Nell'esempio illustrato in Fig. 2 il dispositivo 1 è applicato ad un manubrio 2 del tipo provvisto di un attacco 20 per il cannotto ed è inserito nel
15 corpo del manubrio 2, in particolare nella porzione 21 di collegamento all'attacco per il cannotto 20. Nell'esempio, il dispositivo 1 oggetto dell'invenzione è stato rappresentato solo per uno dei due freni; ovviamente, l'invenzione è applicabile, anche in questo caso, ad entrambi i freni. I particolari sono stati contrassegnati da riferimenti
20 numerici corrispondenti a quelli degli analoghi particolari delle figure precedenti.

Anche in Fig. 2 la guaina 4, destinata alla relativa leva 44 è rappresentata solo parzialmente e non è unita alla leva; inoltre, il cavo 5 fuoriesce dal corpo del manubrio per una maggiore facilità di fissaggio del cavo.

25 Ovviamente, è possibile prevedere una sede aperta, ovvero accessibile



dall'esterno, per fissare il cavo, ad esempio con viti 50, in modo che lo stesso cavo non fuoriesca dal corpo del manubrio.

Anche in questo esempio di attuazione, l'attivazione della leva 44 determina lo spostamento F della guaina 4 e la conseguente
5 movimentazione del pistone 6 collegato alla boccola 40 della guaina 4, in corrispondenza della quale è previsto un seeger di battuta 74 per il pistone. Il pistone 6, analogamente a quanto previsto per l'esempio precedente, spinge l'olio del circuito frenante verso la pinza del freno, utilizzando un condotto non illustrato. La molla 66 riporta il dispositivo nella
10 condizione iniziale allorché finisce l'azione esercitata sulla leva 44.

Nell'esempio di Fig. 3, il dispositivo 1 è integrato in un manubrio da corsa del tipo da volata, cioè con bracci curvi. La particolarità di questa soluzione è che il pistone 6 è collegato alle leve 44 di comando dei freni senza l'utilizzo di cavi; infatti, è presente un'asta di collegamento 64,
15 disposta posteriormente al pistone e coassiale a quest'ultimo. L'asta 64 è fulcrata ad un'appendice 46 della leva 44 di comando del freno. L'azionamento della leva 44, contrassegnato con la freccia R in Fig.3, determina lo spostamento F dell'asta di collegamento 64 e del pistone 6 condotto da quest'ultima. Il resto del funzionamento è analogo ad i casi
20 precedenti.

Anche in questo esempio il serbatoio per l'olio (che sarà integrato anch'esso nel manubrio) ed il condotto di collegamento con la pinza non sono stati illustrati; inoltre, il disegno è relativo ad uno solo dei due freni ma è applicabile ad entrambi.

25 I particolari di esecuzione possono comunque variare in maniera

equivalente nella forma, dimensioni, disposizione degli elementi, natura dei materiali impiegati, senza peraltro uscire dall'ambito dell'idea di soluzione adottata e perciò restando nei limiti della tutela accordata dal presente brevetto.

12005 A-000044

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per il comando di freni in cicli e simili, utilizzabile, in particolare, per freni a disco montati su biciclette e comprendente una pompa atta a spingere un fluido in un circuito idraulico collegato al freno caratterizzato dal fatto che detta pompa è contenuta all'interno del manubrio (2) o di una parte (3; 21) ad esso associata.
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta parte è una pipa (3) di collegamento del manubrio (2) al canotto.
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto manubrio è del tipo da corsa con bracci curvi e che la pompa è all'interno dei due bracci del manubrio (2).
4. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta parte è una porzione (21) del manubrio (2) definente il collegamento di quest'ultimo al canotto.
5. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta pompa comprende un pistone (6) collegato ad una rispettiva leva (44) di comando tramite un'appendice (46) di detta leva (44).
6. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta pompa comprende un pistone (6) collegato ad una rispettiva leva (44) di comando tramite un'asta di collegamento (64).
7. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta pompa comprende un pistone (6) collegato ad una rispettiva leva (44) di comando tramite un'appendice (46) di detta

2003A 000044

leva (44).

8. Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che detta pompa comprende un pistone (6) collegato ad una rispettiva leva (44) di comando tramite un'asta di collegamento (64).

9. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta pompa comprende un pistone (6) collegato ad una leva di comando (44) mediante un relativo cavo (5) contenuto in una guaina (4).

10. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detta pompa comprende un pistone (6) collegato ad una leva di comando (44) mediante un relativo cavo (5) contenuto in una guaina (4); detto cavo (5) essendo fissato al corpo del manubrio (2) o della detta parte (3; 21) associata a quest'ultimo e detto pistone essendo spinto da detta guaina (40).

11. Dispositivo secondo una o più delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che detta pompa è collegata ad un serbatoio (8) contenuto in detto manubrio (2) o in detta parte (3; 21) ad esso associata.

12. Dispositivo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che detto serbatoio (8) è provvisto di un coperchio (82) che lo rende accessibile dall'esterno.



Ing. ANTONIO MINCONE
N. 535 EM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

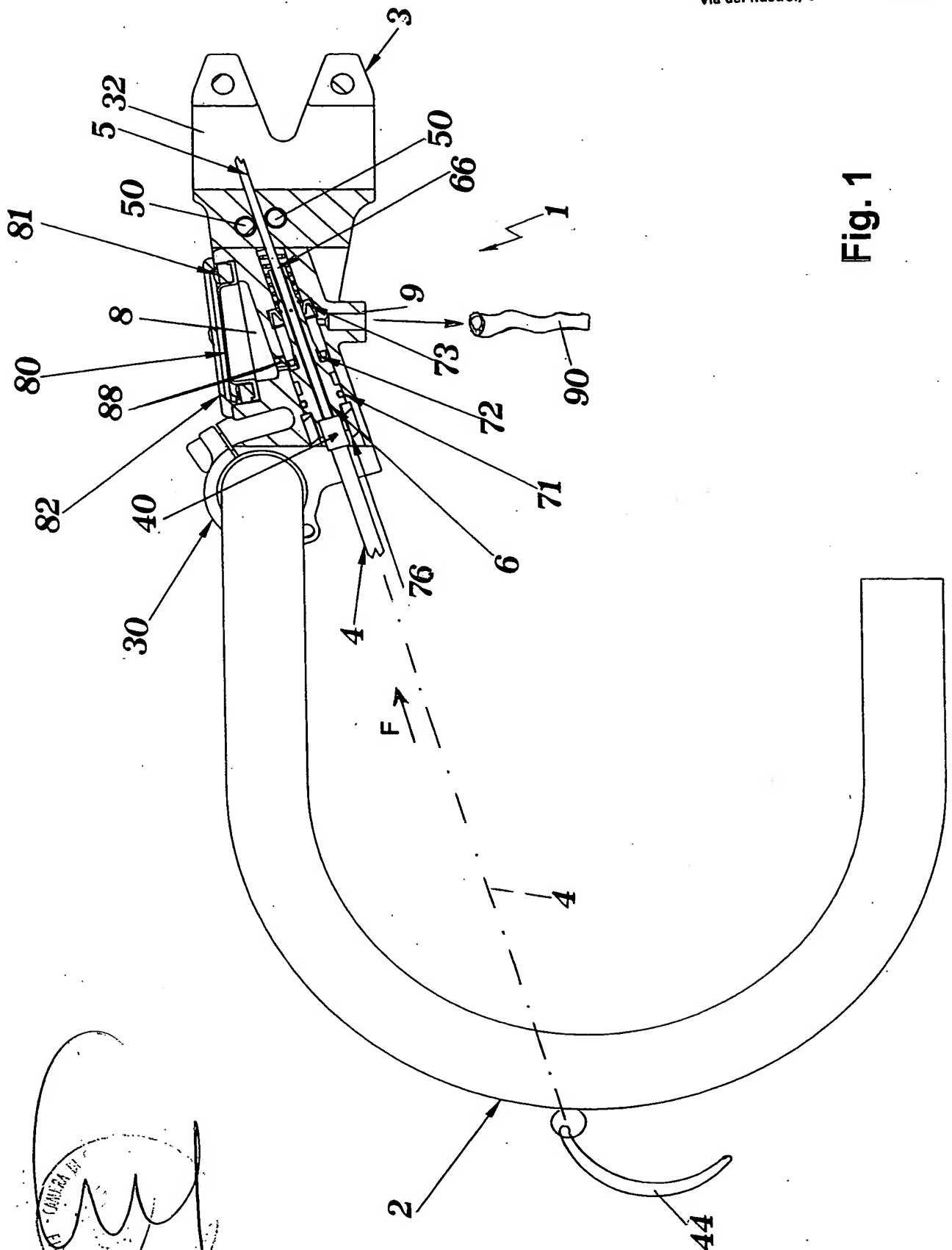


Fig. 1

2003A 000044

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

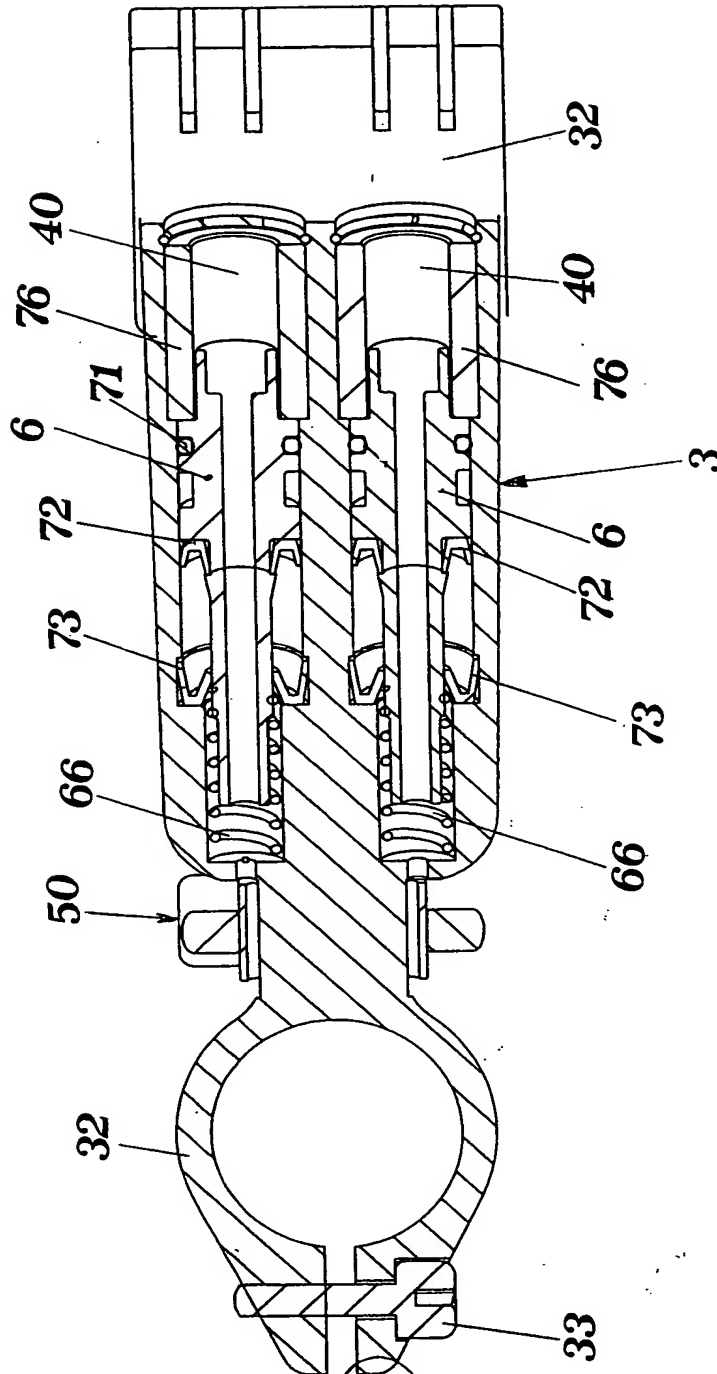
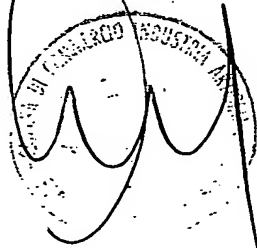


Fig. 1A



Ing. ANTONIO MINCONE
N. 535/81 ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

FI 2003A 000044

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

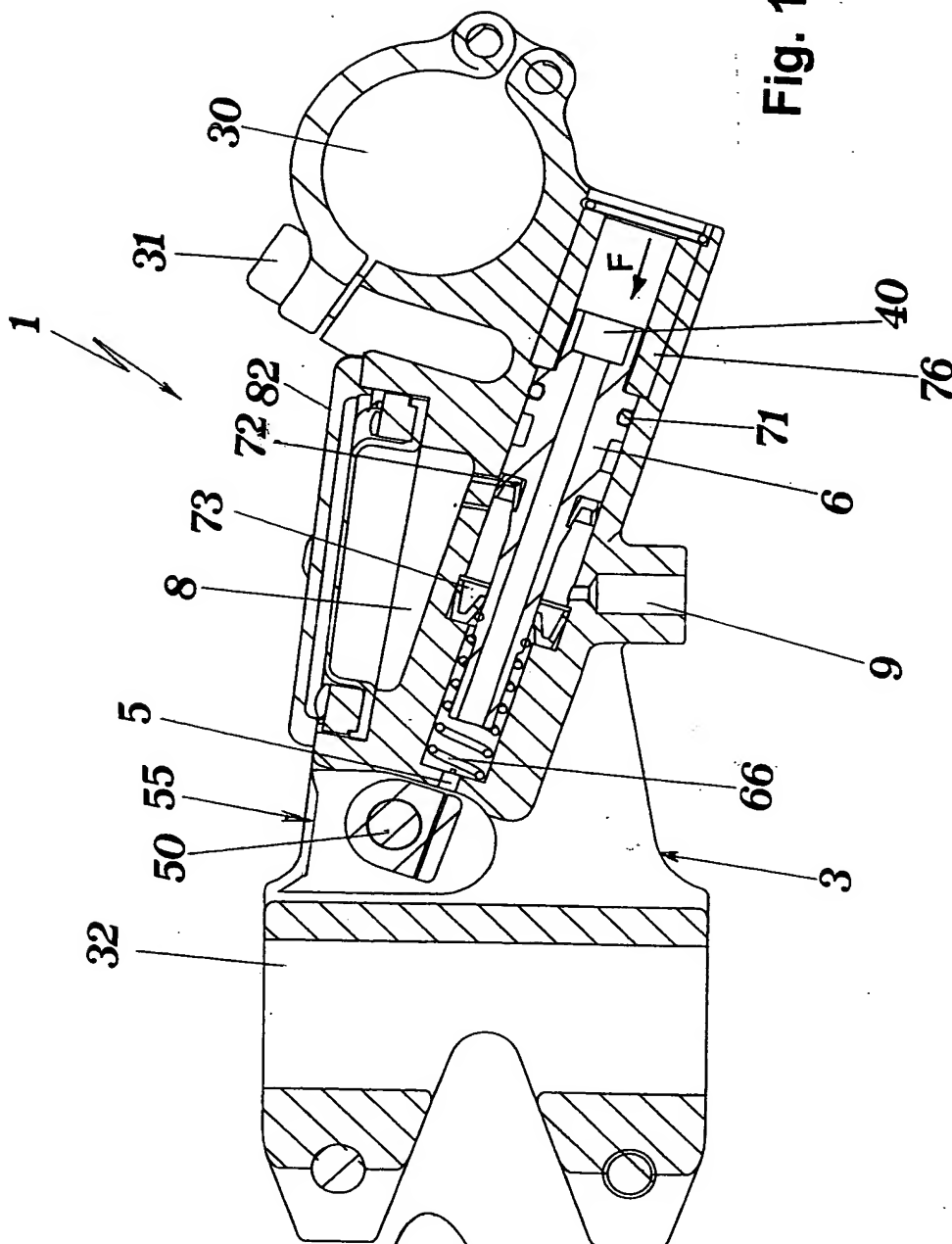
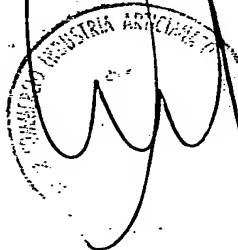


Fig. 1B



Ing. ANTIMIO MINCONE
N. 535 RM ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

FI 2003A 000044

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

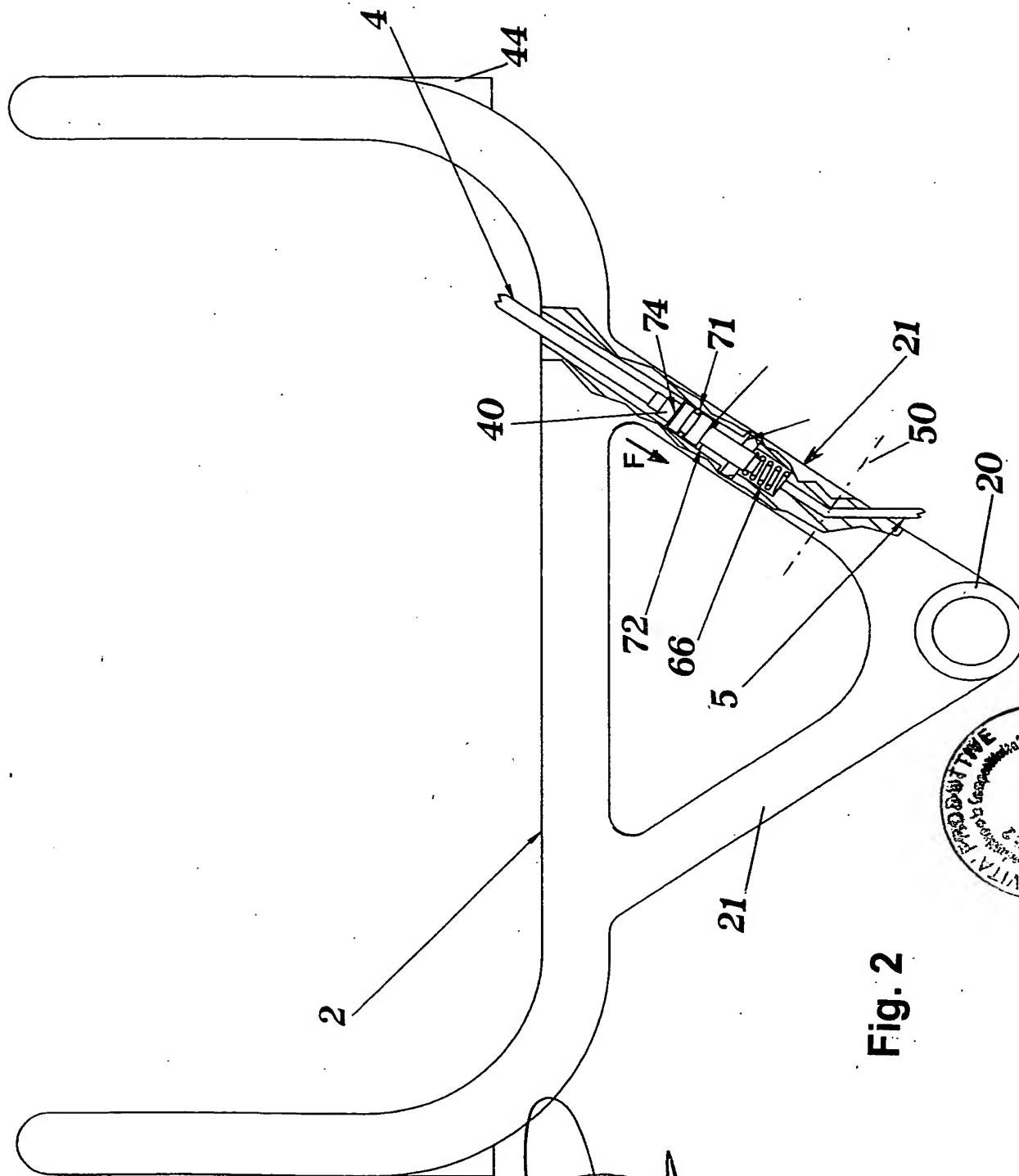
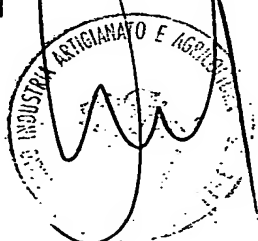
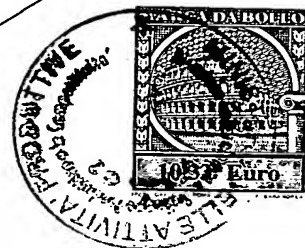


Fig. 2



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 EN ALBO CONSULENTI
PER INCARICO

FI 2003A 000044

STUDIO BREVETTI
Ing. Dr. LAZZARO MARTINI srl
Via dei Rustici, 5 - 50122 FIRENZE

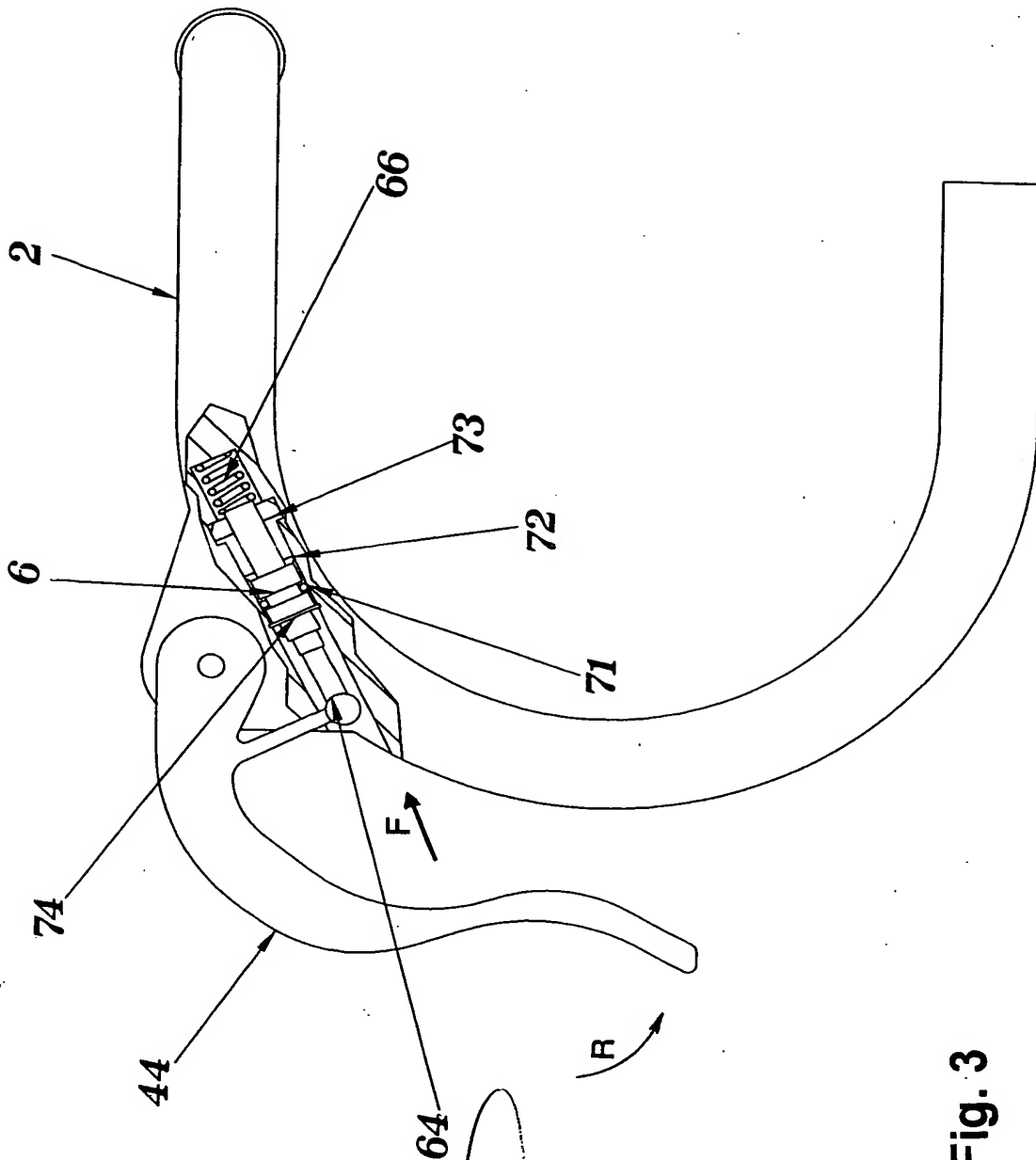
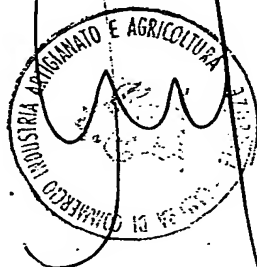


Fig. 3



Ing. ANTIMO MINCONE
N. 535 EN ALBO CONSULENTI
PER INCARICO